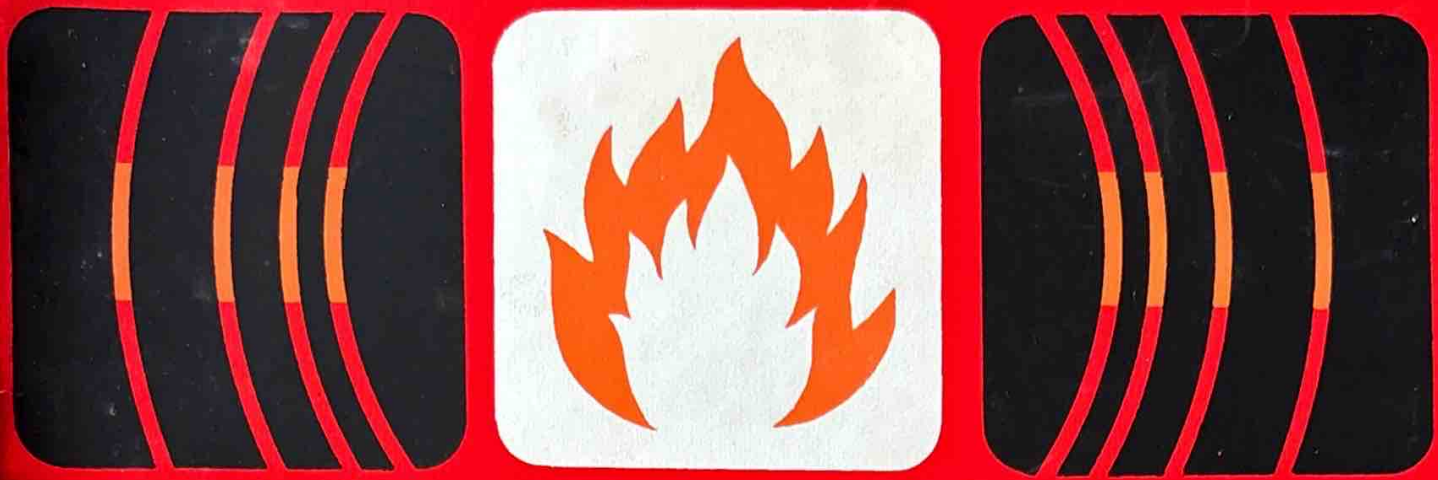
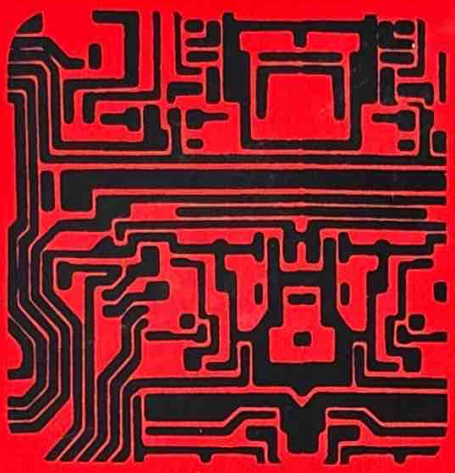




ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE

TESLA
LIBEREC

Ústředna MHU 106 je ústředna požární signalizace určená k vyhodnocení požární situace ve střeženém prostoru na základě přijatých signálů od hlásičů požáru.
Ve funkci je samostatná, může však spolupracovat s tablem obsluhy MHS 805.
Konstrukce a funkce ústředny splňují veškeré požadavky, kladené na protipožární systém odpovídajícího rozsahu.
Vhodná technická konstrukce ústředny umožňuje přizpůsobení požadavkům uživatele a spolu s měnitelností uživatelského programového vybavení dovoluje realizovat různé logické a funkční kombinace.

Ústředna MHU 106 je určena svým charakterem a funkcí k nasazení ve středních a větších objektech.
Základní provedení je pro připojení osmi smyček. Rozšiřování je možné po čtyřech smyčkách až do maximálního počtu 24 smyček.

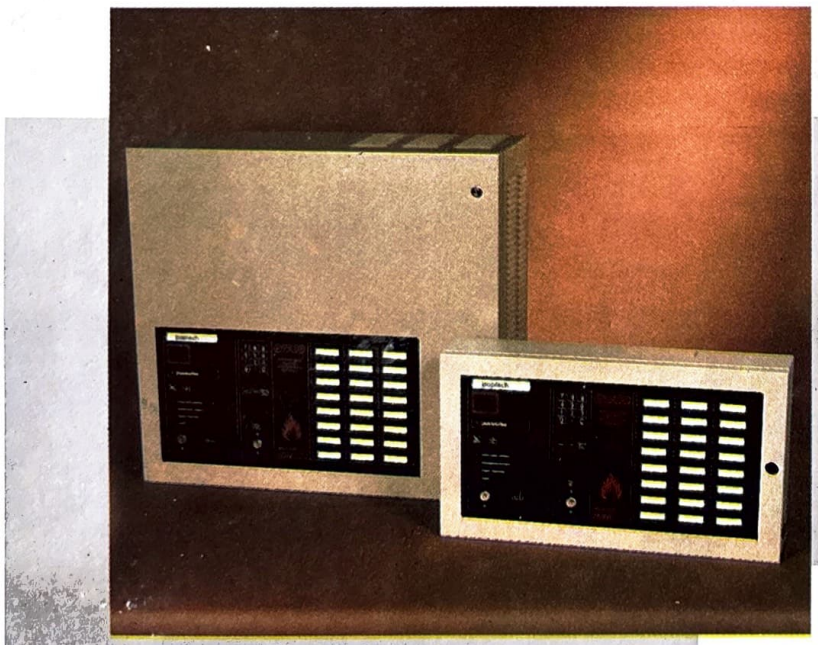
Tablo obsluhy MHS 805 je zařízení požární signalizace, jehož prostřednictvím lze získávat informace o stavech ústředny MHU 106 a které umožňuje její ovládání v plném rozsahu funkcí kromě programování.
Propojení ústředny s tablem umožňuje kombinovat obsluhu celého systému požární signalizace podle potřeby uživatele, např.:

- ústředna je neobsluhovaná, místem obsluhy je tablo
- ústředna je místem obsluhy, tablo je ve funkci signalizačního panelu (z tabla se pouze ruší akustická signalizace)
- tablo je místem obsluhy, ústředna je ve funkci signalizačního panelu
- místem obsluhy může být ústředna nebo tablo, v daný okamžik však vždy jen jedno místo, které je volitelné.

Volitelné funkce

- diferenciace v přístupu k ovládání základních stavů a požárních smyček

Ústředna MHU 106
Tablo obsluhy MHS 805



MHU-106 MHS-805

– volitelné kódy podmiňující ovládání
– zařazení požárních smyček do režimů den/noc
– zařazení smyček do režimů opakovaného nulování
– režimy akustické signalizace
– přiřazení výstupů funkčním signálům

Technické parametry	**Ústředna**	**Tablo obsluhy**
Napájecí napětí	220 V $^{+10\,\%}_{-15\,\%}$	24 $^{+5}_{-9}$ Vss
Frekvence napájecího napětí	50 Hz	ss
Příkon (včetně zásuvky)	800 VA max.	—
Náhradní zdroj	akumulátor 24 V/20–160 Ah	—
Nabíjení náhradního zdroje	automatické	
Napájení signalizace „mimo provoz"	4 čl. NiCd 225	4 čl. NiCd 225
Výstupní napětí ústředny pro jiné použití	24 $^{+5}_{-4}$ Vss	—
Součet proudů odebíraných trvale ze svorek pro jiné použití	7 A max.	—
Maximální proud síťového zdroje	12 A ±5 %	—
Krytí podle ČSN 33 0330	IP 30	IP 30
Bezpečnostní třída podle ČSN 34 1010	I	III
Stupeň odrušení (ústředna s tablem) podle ČSN 33 4200	RO 2	
Počet současně hlásících smyček	6	6
Počet hlásičů připojených na jednu smyčku	25 max.	—
Rozměry	600 × 215 × 570 mm	500 × 110 × 280 mm
Hmotnost	30 kg	7,5 kg

Pracovní podmínky

Ústředna MHU 106 i tablo obsluhy MHS 805 jsou určeny pro vnitřní prostory objektů s prostředím obyčejným dle ČSN 33 0300:

Rozsah pracovních teplot	0 °C až +40 °C
Relativní vlhkost vzduchu	80 % max.
Atmosférický tlak	66 až 106 kPa

TESLA LIBEREC

EXPORT IMPORT KOVO PRAHA CZECHOSLOVAKIA

Signalizační panel MHY 102 je určen k dálkové optické a akustické signalizaci určených výstupních informací z ústředny elektrické požární signalizace typu MHU 102 nebo MHU 103.
Signalizační panel MHY 102 je doplňujícím signalizačním zařízením a jeho použití a umístění je na místech s požadovanou okamžitou paralelní signalizací o stavu systému EPS v daném objektu (na stanovištích požárních jednotek, na vrátnicích, dispečerských centrech, v místnostech služby požárního technika, atd.).
Signalizační panel MHY 102 umožňuje dálkové nulování (zpětné nastavení) ústředny pomocí tlačítka >0<.

Technické parametry

Jmenovité napětí (napájení z ústředny)	24 Vss
Počet signalizovaných míst požáru	24 max.
Počet současně signalizovaných míst požáru	8 max.
Propojovací vodič	Cu 1,5 až 2,5 mm^2
Bezpečnostní třída podle ČSN 34 1010	III
Krytí podle ČSN 33 0330	IP 40
Rozměry	500 × 235 × 160 mm
Hmotnost	cca 12 kg

Pracovní podmínky

Rozsah pracovních teplot	−10 °C až +45 °C

Signalizační panel MHY 102

MHY-102

Relativní vlhkost vzduchu	při +40 °C 80 % max.
Atmosférický tlak	60 až 106 kPa

Signalizace

Provoz		
na základní zdroj ústředny	optická	svítivá dioda
na náhradní zdroj ústředny	optická	svítivá dioda
přechod provozu na náhradní zdroj ústředny	akustická	nepřerušovaný tón
Požár		
základní signalizace	optická	přerušovaně svítící znak z červených svítivých diod
	akustická	přerušovaný tón
určení místa požáru	optická	nepřerušovaně svítící červená svítivá dioda
Porucha		
základní signalizace	optická	nepřerušeně svítící žlutá dioda
	akustická	nepřerušovaný tón

Ovládací prvky

zrušení akustické signalizace	tlačítko
dálkové nulování ústředny	tlačítko

TESLA LIBEREC

EXPORT IMPORT KOVO PRAHA CZECHOSLOVAKIA

Signalizační panel MHY 103 je určen k dálkové optické a akustické signalizaci základních výstupních informací z ústředny elektrické požární signalizace MHU 102 nebo MHU 103.
Je doplňujícím signalizačním zařízením v systému elektrické požární signalizace a z tohoto důvodu se umísťuje v místě, kde je nutná okamžitá – paralelní informace o stavu požární signalizace. Na rozdíl od signalizačního panelu MHY 102 se umísťuje především tam, kde je nezbytné mít souběžnou, ale pouze základní informaci o stavu systému EPS, např. na vrátnici, dispečerském stanovišti, v místnosti osoby pověřené kontrolou provozuschopnosti systému EPS, atd.
Signalizační panel MHY 103 umožňuje dálkové nulování (zpětné nastavení) ústředny pomocí tlačítka >0<.

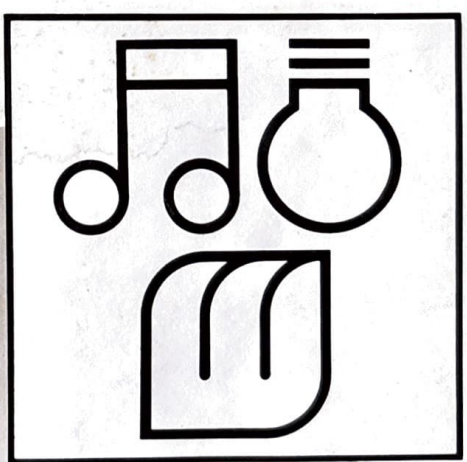
Technické parametry

Jmenovité napětí (napájení z ústředny)	24 Vss
Propojovací vodič	Cu 1,5 až 2,5 mm^2
Bezpečnostní třída podle ČSN 34 1010	III
Krytí podle ČSN 33 0330	IP 40
Rozměry	260 × 235 × 160 mm
Hmotnost	6 kg max.

Pracovní podmínky

Rozsah pracovních teplot	−10 °C až +45 °C
Relativní vlhkost vzduchu	při +40 °C 80 %
Atmosférický tlak	60 až 106 kPa

Signalizační panel MHY 103



MHY-103

Signalizace

Provoz		
na základní zdroj ústředny	optická	svítivá dioda
na náhradní zdroj ústředny	optická	svítivá dioda
přechod provozu na náhradní zdroj ústředny	akustická	nepřerušovaný tón
Požár		
základní signalizace	optická	přerušovaně svítící znak z červených svítivých diod
	akustická	přerušovaný tón
Porucha		
základní signalizace, bez rozlišení druhu poruchy	optická	nepřerušeně svítící žlutá dioda
	akustická	nepřerušovaný tón

Ovládací prvky

zrušení akustické signalizace	tlačítko
dálkové nulování ústředny	tlačítko

MEY-103

TESLA LIBEREC

EXPORT IMPORT KOVO PRAHA CZECHOSLOVAKIA

Termistorový hlásič teplot MHG 304 je samočinný hlásič elektrické požární signalizace sloužící k indikaci vznikajícího požáru, který reaguje na překročení nastavené teploty i na rychlost vzrůstu teploty okolního prostředí na principu termistorových čidel.
Je určen k ochraně vnitřních prostorů objektů, ve kterých ionizační hlásiče včas nereagují na průvodní jevy hoření, tj.

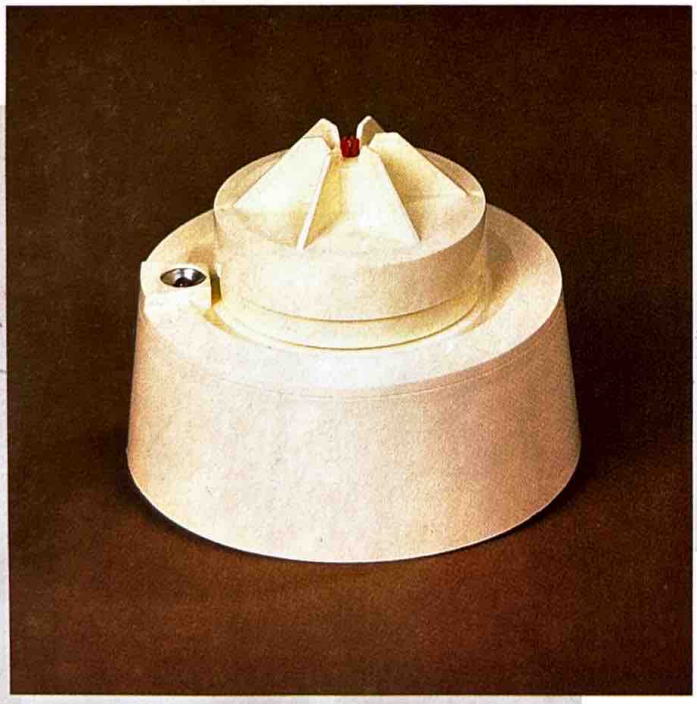
- ve kterých při požáru dochází k rychlému nárůstu teploty prostředí vlivem velkého vývinu tepla bez dostatečného množství kouře,
- ve kterých je kouř součástí technologického procesu.

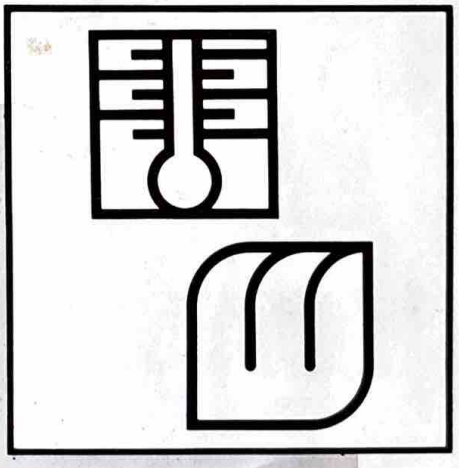
Hlásič MHG 304 je možné připojit k ústřednám požární signalizace MHU 102, MHU 103, MHU 105, MHU 106. K vedení požární smyčky se připojuje pomocí zásuvky 6XK 465 01.

Technické parametry

Napájecí napětí	10 až 24 Vss
Jmenovité napájecí napětí	21,5 Vss
Klidový proud	0,6 mA max.
Proud při hlášení požáru	21 mA max.
Hlášení požáru maximální část diferenciální část	jmenovitá teplota 70 °C jmenovitá rychlost nárůstu teploty 10 °C/min
Bezpečnostní třída podle ČSN 34 1010	III
Krytí podle ČSN 33 0330	IP 30
Rozměry	∅ 80 × 75 mm
Hmotnost	cca 0,1 kg

Termistorový hlásič teplot MHG 304





MHG-304

Pracovní podmínky

Rozsah pracovních teplot	−25 °C až +70 °C
Maximální teplota pro trvalý provoz	+60 °C
Relativní vlhkost vzduchu	při +40 °C max. 90 %
Atmosférický tlak	66 až 106 kPa

MHG-304

TESLA LIBEREC

EXPORT IMPORT KOVO PRAHA CZECHOSLOVAKIA

Optický hlásič kouře MHG 281 je samočinný hlásič elektrické požární signalizace, sloužící k indikaci vznikajícího požáru pomocí optického detektoru kouřových zplodin hoření na principu odrazu infračerveného záření od částic kouře.
Hlásič je určen pro ochranu objektů s hořlavinami, které při zahřátí, doutnání a hoření vyvíjejí kouř. Konstrukční provedení hlásiče umožňuje jeho použití především v prostředích s nebezpečím výbuchu nebo tam, kde je požadovaná vyšší klimatická nebo mechanická odolnost, například

- objekty s hořlavinami, vůči jejichž dýmům vykazují ionizační hlásiče sníženou citlivost, např.: polyamidová kobercovina, polyetylenová fólie, pěnový polystyren, pěnový polyuretan, polyvinilchlorid, textilní bavlněná střiž, asfaltová lepenka, barexová koženka,
- objekty, kde nelze použít ionizačních hlásičů vzhledem k vysokým rychlostem proudění vzduchu,
- chemicky agresivní prostředí, v nichž nelze použít ionizačních hlásičů s ohledem na nebezpečí porušení těsnosti radioaktivního zářiče.

Hlásič MHG 281 je možné připojit k ústřednám požární signalizace MHU 102, MHU 103, MHU 105, MHU 106, k vedení požární smyčky se připojuje pomocí svorkovnice MHY 703.

Technické parametry

Jmenovité napájecí napětí	21,5 $^{+2,5}_{-3,5}$ Vss
Rozsah napájecího napětí	18–24 Vss
Klidový proud	100 μA max.
Proud při hlášení požáru	20 $^{+1}_{-5}$ mA
Doba reakce	max. 10 s

Optický hlásič kouře MHG 281

MHG-281

Provedení podle ČSN 33 0375	Exe I/II T5
Krytí podle ČSN 33 0330	IP 54 pro těleso hlásiče ve spojení se svorkovnicí MHY 703 IP 33 pro čidlo zabudované v tělese hlásiče
Optická signalizace v hlásiči	svítivá dioda červená
Rozměry	∅ 130 × 75 mm
Hmotnost	cca 0,65 kg

Pracovní podmínky

Rozsah pracovních teplot	−25 °C až +65 °C
Maximální relativní vlhkost vzduchu	95 % při +40 °C
Atmosférický tlak	60 až 106 kPa

MHG 281

TESLA LIBEREC

EXPORT IMPORT KOVO PRAHA CZECHOSLOVAKIA

Lineární hlásič kouře MHG 601 je samočinný hlásič elektrické požární signalizace, sloužící k indikaci vznikajícího požáru na principu zeslabení paprsku infračerveného záření částicemi kouře, a ve spojení s ústřednou k signalizaci poplachu. Umísťuje se ve vnitřních prostorech objektů, v místech předpokládaného výskytu a soustřeďování kouře. Lineární hlásič kouře tvoří vysílač MHG 601 V a přijímač MHG 601 P, které se montují proti sobě na stabilní stěny chráněného prostoru nebo na jiná vhodná místa.

Přijímač hlásiče se vyrábí ve dvou variantách:

MHG 601 PA s proudovou charakteristikou
pro připojení ke smyčkám stávajících ústředen MHU 102, MHU 103, MHU 105 a k jednotce smyček JSM 4 ústředny MHU 106.
K tomuto přijímači lze použít jako paralelní optické signalizace pouze signální svítidlo MHY 104.

MHG 601 P s napěťovou charakteristikou
pro připojení např. k jednotce smyček JSM 5 ústředny MHU 106.
K tomuto přijímači lze použít jako paralelní optické signalizace pouze signální svítidlo MHS 407.

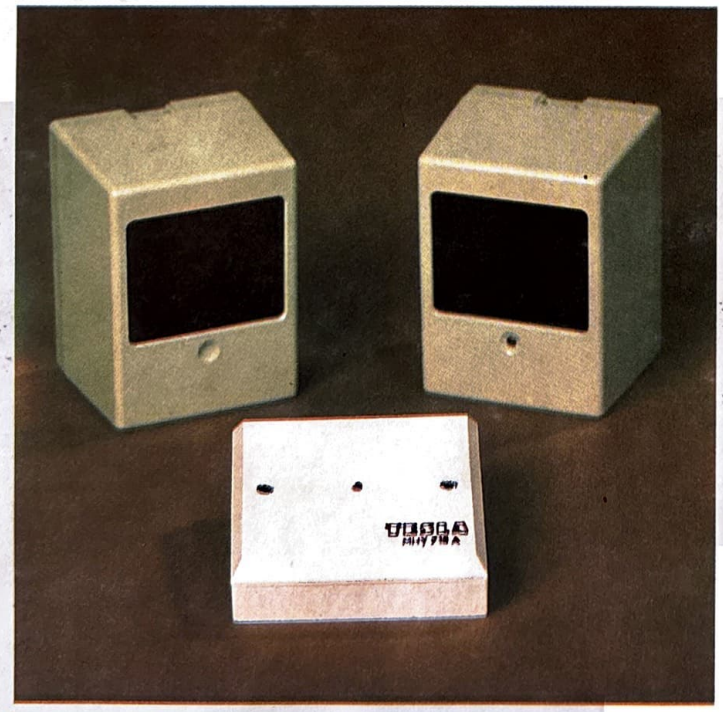
Vyvedení informace o funkčním stavu přijímače lineárního hlásiče do místa přístupného obsluze je možné pomocí indikačního přípravku MHY 718

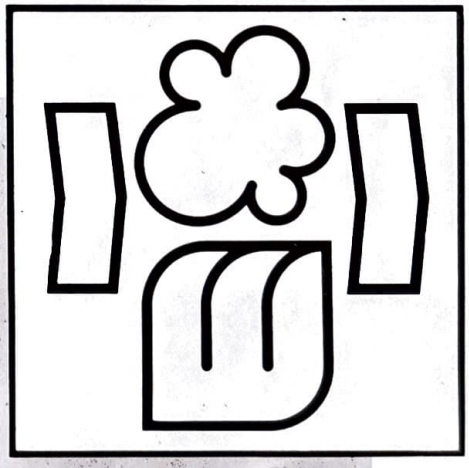
Technické parametry

Dosah	10 až 100 m
Napájecí napětí	16 až 24 Vss

Lineární hlásič kouře

MHG 601





MHG-601

Odběr v klidovém stavu	
přijímač	100 μA
vysílač	100 μA
v poplachovém stavu	
přijímač MHG 601 P	100 mA max. (omezeno ústřednou)
MHG 601 PA	$20\ ^{+1}_{-5}$ mA
Citlivost nastavitelná	20, 40, 60 % absorpce záření kouřem
Doba reakce nastavitelná	
krátká	5 ±3 s
dlouhá	30 ±10 s
Průřez připojit. vodičů	drát 0,2 až 1,5 mm^2
Krytí podle ČSN 33 0330	IP 40
Chráněná plocha (1 pár)	100 × 14 m max.
Hmotnost	
vysílač	250 g
přijímač	260 g
Rozměry	
vysílač	100 × 75 × 62 mm
přijímač	100 × 75 × 62 mm

Pracovní podmínky

Rozsah pracovních teplot	−25 °C až +70 °C
Relativní vlhkost vzduchu	max. 95 % při +40 °C
Atmosférický tlak	66 až 106 kPa

TESLA LIBEREC

EXPORT IMPORT KOVO PRAHA CZECHOSLOVAKIA

MHS-407

Signální svítidlo MHS 407 je prvek paralelní optické signalizace pro připojení k samočinným hlásičům požáru s napěťovou charakteristikou – např. MHG 120 MHG 601 a další nově vyvíjené typy hlásičů. Signalizuje přerušovaným světlem dvou červených svítivých diod stav hlásiče.
Používá se v těch případech, kdy optická signalizace v hlásičích není dostatečně viditelná.

Technické parametry

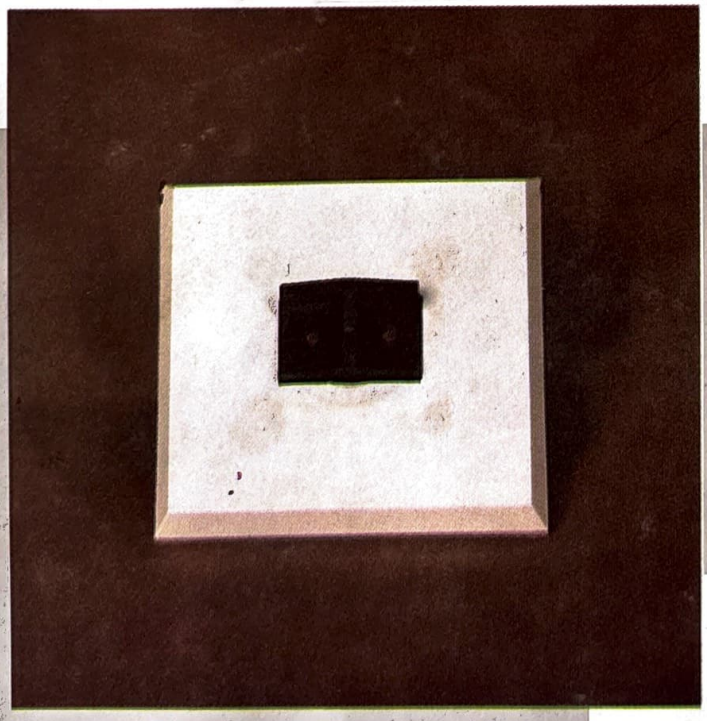
Napájecí napětí	6 až 8 Vss
Odběr proudu	30 mA max.
Krytí podle ČSN 33 0330 (po instalaci)	IP 40
Bezpečnostní třída podle ČSN 34 1010	III
Průřez propojovacích vodičů	0,2 až 2,0 mm^2
Rozměry	82 × 82 mm
Hmotnost	60 g max.

Pracovní podmínky

Rozsah pracovních teplot	−25 °C až +55 °C
Relativní vlhkost vzduchu	95 % při +40 °C
Atmosférický tlak	66 až 106 kPa

Signální svítidlo

MHS 407



MHS-407

MHS-40

TESLA

LIBEREC

EXPORT
IMPORT
KOVO
PRAHA
CZECHOSLOVAKIA

Signální svítidlo MHS 405 je určeno pro optickou paralelní signalizaci stavu samočinných hlásičů požáru v systému elektrické požární signalizace Tesly Liberec.
Svítidlo je vhodné pro použití v prostředí, kde jsou vyšší požadavky na klimatickou nebo mechanickou odolnost a kde nelze použít signální svítidlo MHY 104.
K vedení od příslušného hlásiče se signální svítidlo připojuje pomocí svorkovnice MHY 703

MHS-405

Technické parametry

Napájecí napětí	24 Vss max.
Odběr proudu při max. napájecím napětí	<120 mA
Krytí včetně svorkovnice podle ČSN 33 0330	IP 54
Rozměry	∅ 130 × 75 mm
Hmotnost	cca 0,5 kg

Pracovní podmínky

Rozsah pracovních teplot	−25 °C až +70 °C
Relativní vlhkost vzduchu	při +40 °C 95 %
Atmosférický tlak	60 až 106 kPa

Signální svítidlo

MHS 405

MHS-405

MHS-405

TESLA

LIBEREC

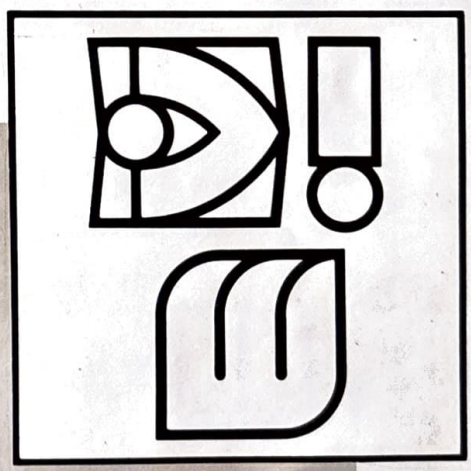
EXPORT
IMPORT
KOVO
PRAHA
CZECHOSLOVAKIA

Oddělovací jednotka MHY 904 umožňuje připojení těžké řady hlásičů požáru umístěných v prostředí s nebezpečím výbuchu k ústřednám MHU 105 a MHU 106. Z elektrického hlediska zajišťuje oddělovací jednotka galvanické oddělení hlásičů od ústředny a umožňuje přenos informace o stavu hlásičů – klid, požár
o stavu vedení – zkrat, přerušení.
Dále plní funkci přepěťové ochrany.
Ve spojení s ústřednami MHU 105 a MHU 106 zajišťuje splnění požadavků na napájecí zdroje podle normy jiskrové bezpečnosti ČSN 33 0380.
Jedna oddělovací jednotka je určena pro připojení jedné smyčky. Oddělovací jednotka se připojuje k vedení smyčky mezi ústřednu a hlásiče požáru. Oddělovací jednotka musí být umístěna v prostředí bez nebezpečí výbuchu.
Obvody oddělovací jednotky jsou umístěny v krabici z Al slitiny.

Technické parametry

Vstupní napětí	slučitelné s výstupním napětím jednotky smyček
Klidový proud	cca 1,5 mA
Výstupní napětí	slučitelné se vstupním napětím těžké řady hlásičů požáru Tesly Liberec
Bezpečnostní ustanovení	ČSN 34 2710 ČSN 33 0380
Bezpečnostní třída podle ČSN 34 1010	III
Krytí podle ČS 33 0330	IP 44

Oddělovací jednotka MHY 904



MHY-904

Rozměry	∅ 130 × 60 mm
Hmotnost	1,0 kg

Pracovní podmínky

Rozsah pracovních teplot	−25 °C až +50 °C
Relativní vlhkost vzduchu	při +40 °C max. 80 %
Atmosférický tlak	60 až 106 kPa

MIK-904

TESLA LIBEREC

EXPORT IMPORT KOVO PRAHA CZECHOSLOVAKIA

Přenosové zařízení a spínací obvod je určeno pro přenos informace jednoho stavu po samostatném dvouvodičovém vedení. V součinnosti s oddělovacím obvodem 6XN 052 17 je možno tuto informaci přenášet po nekomutovaném telefonním vedení. Koncepce zařízení umožňuje pomocí optické a akustické signalizace indikovat změnu klidového stavu na vysílací straně. Zařízení je určeno pro všechny systémy elektrické požární a elektrické zabezpečovací signalizace Tesly Liberec. Je však možno je použít i pro jiné účely.

Funkce zařízení spočívá v tom, že oddělovací obvod vysílá signál, který je na druhé straně vedení přenosovým zařízením MHZ 801 nebo spínacím obvodem 6XN 052 18 vyhodnocen jako klidový stav. Zánik této informace je vyhodnocen jako poplach.

Technické parametry

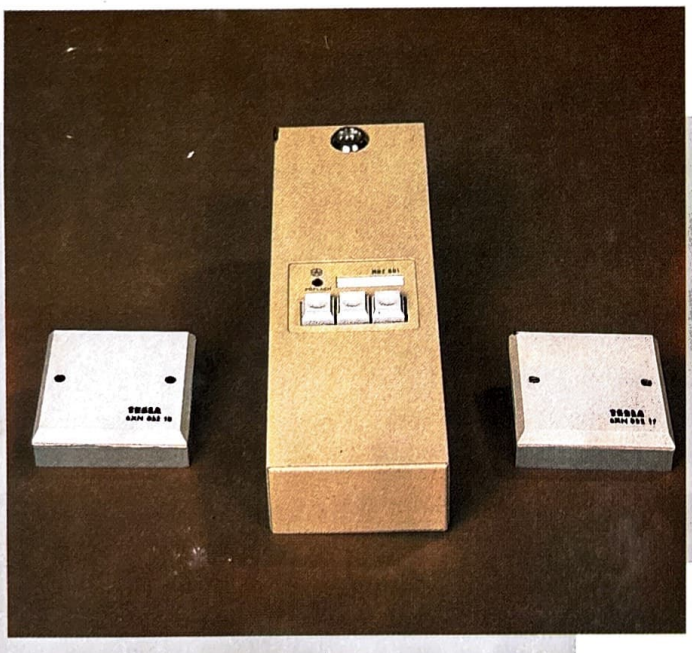
Přenosové zařízení MHZ 801

Jmenovité napájecí napětí (2 ks baterie 3 R12)	$9\ ^{+1}_{-2}$ V
Počet signalizovaných informací	1
Průměr připojovaných vodičů	0,2 až 1 mm
Krytí podle ČSN 33 0330	IP 20
Bezpečnostní třída podle ČSN 34 1010	III
Odpor vedení mezi přenosovým zařízením a oddělovacím obvodem	1 000 Ohmů max.
Signalizace poplachu	
– optická	přerušovaná–svítivá dioda
– akustická	přerušovaná – cca 80 dB

Přenosové zařízení MHZ 801

Spínací obvod 6XN 052 18

Oddělovací obvod 6XN 052 17



MHZ-801

Rozměry	90 × 285 × 47 mm
Hmotnost	1 kg max.
Oddělovací obvod 6XN 052 17	
Napájecí napětí	12 ±1 V
Odběr proudu	50 mA
Průměr připojovaných vodičů	0,2 až 1 mm
Krytí podle ČSN 33 0300	IP 30
Bezpečnostní třída podle ČSN 34 1010	III
Rozměry	82 × 82 × 24 mm
Hmotnost	max. 0,11 kg
Spínací obvod 6XN 052 18	
Vstupní napětí	7 až 20 Vss
Vstupní odpor	850 ±90 Ohmů
Průměr připojovaných vodičů	0,2 až 1 mm
Krytí podle ČSN 33 0300	IP 30
Bezpečnostní třída podle ČSN 34 1010	III
Rozměry	82 × 82 × 24 mm
Hmotnost	max. 0,11 kg

Pracovní podmínky

Přenosové zařízení MHZ 801, oddělovací obvod 6XN 052 17 a spínací obvod 6XN 052 18 jsou určeny pro použití v prostředí obyčejném podle ČSN 33 0300.

Přenosové zařízení MHZ 801	
Rozsah pracovních teplot	0 °C až +35 °C
Relativní vlhkost vzduchu	80 % max.
Atmosférický tlak	60 až 106 kPA
Oddělovací a spínací obvod	
Rozsah pracovních teplot	−10 až +40 °C
Relativní vlhkost vzduchu	max. 90 % při +25 °C max. 80 % při +40 °C
Atmosférický tlak	60 až 106 kPa

TESLA LIBEREC

EXPORT IMPORT KOVO PRAHA CZECHOSLOVAKIA

K ověřování funkčního stavu hlásičů požáru systému elektrické požární signalizace Tesla Liberec u uživatele slouží zkoušeče MHY 501 a MHY 520. Zkoušeč hlásičů požáru je pomocný kontrolní přístroj určený převážně pro montážní a servisní pracovníky, ale i pro pracovníky uživatele zajišťující pravidelnou údržbu a zkoušení hlásičů.

MHY 501 – zkoušeč je v základním provedení určen ke zkoušení hlásičů MHG 301 a MHG 501
– s přizpůsobovacím členem MHY 504 slouží ke zkoušení hlásičů MHG 107, MHG 108 a MHG 181
– s přizpůsobovacím členem MHY 508 se zkouší hlásič MHG 381
– s přizpůsobovacím členem MHY 509 se zkouší hlásič MHG 581
– s přizpůsobovacím členem MHY 514 se zkouší hlásič MHG 281
– s přizpůsobovacím členem MHY 518 se zkouší hlásič MHG 304

MHY 520 – je zkoušeč určený k předprovozním a provozním zkouškám ionizačních hlásičů MHG 120.

Zkoušeče hlásičů požáru MHY 501 MHY 520

MHY-501 MHY-520

MHY-501 MHY-52

TESLA

LIBEREC

EXPORT
IMPORT
KOVO
PRAHA
CZECHOSLOVAKIA

TESLA
LIBEREC